

Técnicas de Logística Enxuta [6 de 11]

Introdução



Rogério Bañolas
ProLean Logística Enxuta

No artigo anterior, vimos uma seqüência recomendada para implementação, bem como uma explicação sucinta de como e quando utilizar algumas técnicas de Logística Enxuta.

Sem estabilização dos processos não é possível nivelá-los, o que, por sua vez, prejudica o objetivo de obtenção de fluxo contínuo. Adicionalmente, sem esses elementos não é possível puxar o fluxo a partir da necessidade dos clientes.

Neste e nos próximos dois artigos, serão abordadas outras técnicas e algumas ferramentas para a Logística Enxuta.

Relação entre técnicas, amadurecimento e níveis de gerenciamento

Não há, evidentemente, uma seqüência rígida de aplicação de técnicas enxutas (*lean*). Contudo, pode-se seguramente relacioná-las ao estágio de desenvolvimento (ou amadurecimento) do sistema. Assim, à medida que a implementação avança, serão identificadas algumas técnicas em uso. Necessariamente algumas técnicas estarão presentes, em maior ou menor grau, no gerenciamento da empresa. Dentre elas, algumas são puramente estratégicas, outras cobrem o nível de execução (nível operacional) e outras atravessam vários níveis funcionais.

A Figura 1, a seguir, demonstra o relacionamento da seqüência *estabilizar-nivelar-fluxo-puxar* com as principais técnicas enxutas.

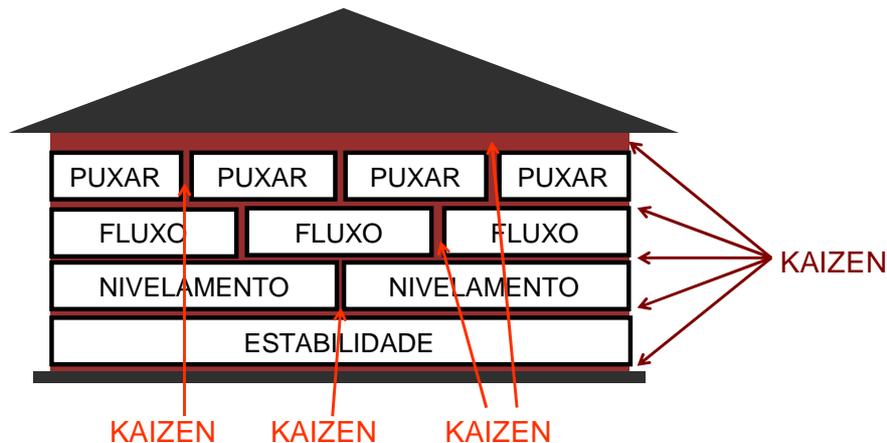
Para realizar o fluxo contínuo¹, comumente é preciso rever o *layout* da planta para diminuir as movimentações desnecessárias. O que, na produção, se consegue com o *layout* celular, na logística interna é obtido através da realocação dos itens de acordo com seus giros de estoque, tamanhos, pesos e restrições de armazenagem e movimentação.

O *kanban* é a forma mais conhecida de reposição puxada. A inversão da produção empurrada para a produção puxada foi uma inovação de Taiichi Ohno: em vez de cada etapa do processo produzir enquanto tiver material disponível (*just-in-case*), ele fez com que a etapa posterior viesse buscar materiais na etapa anterior *somente quando* fosse *necessário*. Quando não há necessidade, nenhum material é movimentado/processado, o que causa uma redução brutal nos níveis de estoques em processo. Uma idéia extremamente simples e revolucionária em relação à produção em massa. Contudo, muito difícil de ser colocado em prática, visto que as organizações têm, comprovadamente, uma dificuldade imensa de manter os recursos parados quando não são requeridos.² O diferencial competitivo do *Just-in-time* sobre o *Just-in-case* é enorme: melhor atendimento ao cliente, menores *lead times*, menores investimentos, menos esforço empregado, menos espaço utilizado, maior retorno sobre o investimento, maior produtividade e custos menores. A interligação de cada etapa da cadeia de suprimentos, através do sinal de puxar (p. ex., *kanban*), sincroniza os recursos ao longo do fluxo físico, tirando proveito dos benefícios do JIT.

Finalmente, os “tijolos” do sistema *lean* (seqüência de amadurecimento *estabilizar-nivelar-fluxo-puxar*) são ligados pela “argamassa” do princípio da perfeição, concretizado pelo *kaizen* (Figura 2).

¹ Técnicas mais recentes, tais como *cross-docking*, *merge-in-transit*, *postponement* (adiamento) não foram incluídas na Figura 1, pois são ferramentas logísticas que podem ser explicadas e desenvolvidas a partir das técnicas enxutas.

² Manter “a máquina produzindo” sem necessidade (sem que haja demanda imediata) é uma visão equivocada de produtividade.



Estabilidade – eliminar as variações que causam interrupções no fluxo logístico.

Nivelamento – reduzir a amplitude dos picos e vales das quantidades demandadas ou planejadas.

Fluxo – tornar o fluxo contínuo.

Puxar – movimentar os produtos e materiais a partir de um sinal de puxada do cliente, não antes.

Figura 2 – Kaizen x estabilizar-nivelar-fluxo contínuo-puxar.

Perfeição?

Alguns autores nomeiam como perfeição o princípio que norteia a melhoria. Entretanto, mesmo que se adote esta denominação para o último estágio do amadurecimento de um sistema *lean*, é desejável saber como interpretá-la.

Perfeição tende a ser vista como algo absoluto. Melhoria é relativo a algum estado anterior. Por certo, o leitor já se deparou com alguém desestimulado a realizar algum aperfeiçoamento por achá-lo difícil, audacioso demais ou mesmo inatingível. E, aí está uma diferença fundamental: a gerência da empresa deveria valorizar as pequenas melhorias ou focar na perfeição como algo absoluto a ser atingido? Perfeição é absoluta e estática. Melhoria Contínua (*Kaizen*) é relativa e dinâmica.

Essa diferença de visão sobre a melhoria tem grandes conseqüências. O comportamento da gerência diante das metas de melhorias mostra claramente isso: um gerente pode estar freqüentemente insatisfeito com os pequenos resultados e inibir melhorias quando seu parâmetro de comparação é a perfeição “absoluta”. Outro gerente pode medir a melhoria com base no estado anterior de sua operação e valorizar cada pequeno avanço no aperfeiçoamento dos processos.

É de se especular a influência de cada uma das visões sobre a melhoria – absoluta ou relativa - no estilo de liderança da gerência e nos resultados da empresa. Num ambiente onde há estímulo para fazer toda e qualquer melhoria –

não somente as mais impactantes – é de se esperar que a taxa de melhorias e de solução de problemas seja maior. As melhorias devem acontecer em qualquer fase de amadurecimento (*estabilizar-nivelar-fluxo-puxar-perfeição*) do sistema *lean*. Ou seja, o *Kaizen* está sempre presente e une todas as fases de desenvolvimento do sistema *lean*. Esse é mais um cuidado importante ao se decidir pelo uso de técnicas *lean*.

Continua no próximo artigo ...
